

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-356994

(43)Date of publication of application : 26.12.2001

(51)Int.Cl. G06F 13/00
H04L 12/54
H04L 12/58

(21)Application number : 2000-177733 (71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

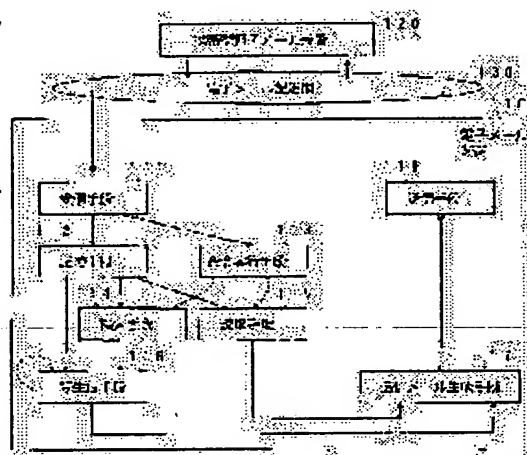
(22)Date of filing : 14.06.2000 (72)Inventor : TSUKUYA TOMOMITSU

(54) ELECTRONIC MAIL DEVICE AND METHOD FOR TRANSFERRING ELECTRONIC MAIL

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an E-mail device capable of efficiently informing a user of a newly received E-mail and efficiently transferring only an E mail required for the user.

SOLUTION: The E-mail device is provided with a receiving means 111 for receiving an E mail, a storage means 112 for storing the received E-mail on the basis of an identifier (ID), a reading means 115 for reading out the E mail stored in the storage means 112 in accordance with the ID, a table generation means 116 for automatically generating the table information of at least a part of the E-mail stored in the storage means 112, a transmission mail generation means 117 for generating an E-mail by editing the generated table information, and a transmission means 118 for transmitting the generated E-mail to a destination, so that the table information of the E-mail received by the E-mail device is generated and can be automatically transferred to the 2nd destination by using the E-mail.



(19)日本国特許庁 (J P)

(12)公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2001-356994

(P 2 0 0 1 - 3 5 6 9 9 4 A)

(43)公開日 平成13年12月26日(2001. 12. 26)

(51) Int. Cl. ⁷	識別記号	F I	ターマコード (参考)
G06F 13/00	620	G06F 13/00	620 5K030
	610		610 D
H04L 12/54		H04L 11/20	101 B
12/58			

審査請求 未請求 請求項の数13 O L (全15頁)

(21)出願番号 特願2000-177733(P 2000-177733)

(22)出願日 平成12年 6 月14日(2000. 6. 14)

(71)出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72)発明者 津久家 智光

宮城県仙台市泉区明通二丁目 5 番地 株式
会社松下通信仙台研究所内

(74)代理人 100079544

弁理士 斎藤 勲

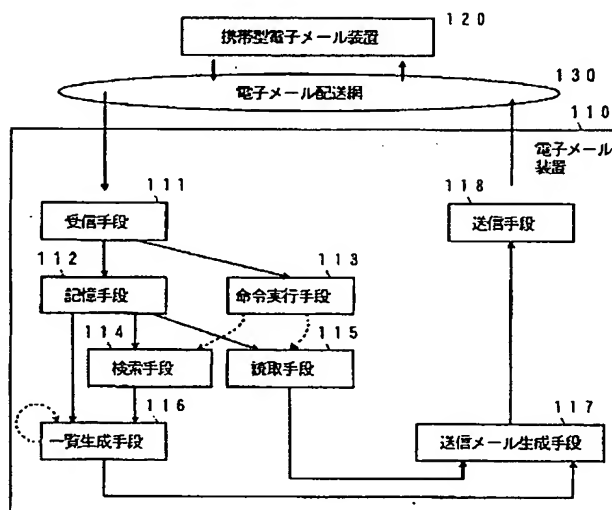
F ターム(参考) 5K030 HA06 HC01 JT02 JT09 KA07
LD13 LD17

(54)【発明の名称】 電子メール装置および電子メール転送方法

(57)【要約】

【課題】新着受信した電子メールを効率的に通知し、利用者が必要とする電子メールのみを効率的に転送することができる電子メール装置を提供すること。

【解決手段】電子メールを受信する受信手段111と、受信した電子メールを識別子に基づき記憶する記憶手段112と、記憶手段に記憶された電子メールを識別子に従い読み取る読取手段115と、記憶手段に記憶された電子メールの少なくとも1部の一覧情報を自動的に生成する一覧生成手段116と、生成された一覧情報を編集して電子メールを生成する送信メール生成手段117と、生成された電子メールを宛先に送信する送信手段118とを備えることにより、電子メール装置に受信した電子メールの一覧情報を生成し電子メールを用いて第2の宛先に自動的に転送することができる。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】電子メールを受信する受信手段と、受信した電子メールを識別子に基づき記憶する記憶手段と、前記記憶手段に記憶された電子メールを識別子に従い読み取る読取手段と、前記記憶手段に記憶された電子メールの少なくとも 1 部の一覧情報を自動的に生成する一覧生成手段と、生成された一覧情報を編集して電子メールを生成する送信メール生成手段と、生成された電子メールを宛先に送信する送信手段とを備えることを特徴とする電子メール装置。

【請求項 2】前記一覧生成手段は前記読取手段により未だ読み取られていない未読電子メールに限り、少なくともその 1 部の一覧情報を生成することを特徴とする請求項 1 記載の電子メール装置。

【請求項 3】前記一覧生成手段は、受信して前記記憶手段に記憶されている電子メールを自動的に繰り返し検索し、未だ一覧情報を生成していない電子メールのみの一覧情報を生成することを特徴とする請求項 1 または 2 記載の電子メール装置。

【請求項 4】前記一覧生成手段が生成する一覧情報には、電子メールを一意に識別する識別子を含むことを特徴とする請求項 1 ないし 3 のいずれかに記載の電子メール装置。

【請求項 5】受信した電子メール中に記述された任意の命令を解釈し、その命令を電子メール装置上で実行する命令実行手段を備えることを特徴とする請求項 1 記載の電子メール装置。

【請求項 6】前記命令実行手段は、受信した電子メールの内容と付加情報とに基づきあらかじめ定めた発信元から送信した電子メールを選別し、選別した電子メールに限りその電子メール中に記述された任意の命令を実行するようにしたことを特徴とする請求項 5 記載の電子メール装置。

【請求項 7】前記命令実行手段は、受信した電子メール中に記述された任意の命令を実行し、その実行結果により前記送信メール生成手段において電子メールを生成し第 2 の宛先に送信することを特徴とする請求項 5 または 6 記載の電子メール装置。

【請求項 8】前記電子メール中に記述された任意の命令は電子メールの読取指示と読み取るべき電子メールの識別子とであり、前記命令実行手段は前記読取手段に指示して、前記識別子により識別された電子メールの少なくとも 1 部を読み取り、電子メールにより第 2 の宛先へ送信することを特徴とする請求項 7 記載の電子メール装置。

【請求項 9】前記電子メール装置は、指示された任意の検索条件に基づき前記記憶手段に記憶された電子メールを検索する検索手段を備え、前記命令実行手段は受信した電子メールに記述されている命令に従い、前記検索手段に対し電子メールの検索を指示して与えた検索条件に

該当する電子メールを抽出し、前記一覧生成手段に対し前記検索手段が抽出した電子メールの少なくとも 1 部について一覧情報を生成させて電子メールを生成し、第 2 の宛先に送信するようにしたことを特徴とする請求項 7 または 8 記載の電子メール装置。

【請求項 10】前記送信メール生成手段は、あらかじめ指定した少なくとも 1 つの置換指示に基づき、送信メールの内容の少なくとも 1 部について、文字または文字列の置換を行なうことを特徴とする請求項 1 ないし 9 のいずれかに記載の電子メール装置。

【請求項 11】前記送信メール生成手段は、あらかじめ指定した少なくとも 1 つの分割指示に基づき、送信メールの内容の少なくとも 1 部を任意の個数に分割し、複数の送信メールを生成することを特徴とする請求項 1 ないし 10 のいずれかに記載の電子メール装置。

【請求項 12】請求項 4 に記載の電子メール装置において、新たに受信した電子メールの一覧情報を前記一覧生成手段により生成し、生成した一覧情報を含む電子メールを第 2 の宛先へ自動的に送信することを特徴とする電子メール受信通知方法。

【請求項 13】請求項 11 に記載の電子メール装置において、受信した電子メールに記述されている読取指示に基づき前記記憶手段から読み取られた電子メールの内容を前記送信メール生成手段により編集し、編集結果を電子メールにより第 2 の宛先に送信することを特徴とする電子メール転送方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、インターネットなど電子メールの送受信が可能な電子メール配送網に接続した電子メール装置に関し、特に、第 1 の電子メール装置から第 2 の電子メール装置に対し特定の電子メールを転送する電子メール装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】近年、インターネットの普及など通信環境の充実に伴い、電子メールの利用が増大してきている。また、電子メールの送受信機能を内蔵した携帯電話など携帯型電子メール装置の一般化に伴い、利用の形態や用途も多様化してきている。外出先や移動中でも容易に電子メールを確認出来る携帯型電子メール装置の用途の 1 つとして、利用者が普段使用している宛先に届いた電子メールを携帯型電子メール装置に転送し、外出先や移動中で確認することも考えられる。

【0003】従来の電子メール装置では、あらかじめ指定された利用者宛の電子メールを受信し記憶しておき、利用者の指示により特定の電子メールの内容を読み取ること、および任意のまたはあらかじめ指定した発信元からの電子メールをあらかじめ指定した任意の宛先に対して転送することが可能である。そのため、普段電子メールの送受信に利用している第 1 の宛先に届いた電子メール

10

20

30

40

50

ルを、携帯型電子メール装置に宛てた第2の宛先に転送することにより、第1の宛先で受信した電子メールを携帯型電子メール装置上で確認することができることになる。しかし、この方法では、第1の宛先で受信した電子メールの内容を全て第2の宛先に転送するため、必ずしも携帯型電子メール装置上で確認する必要の無い電子メールも転送されることになる。

【0004】そのため、転送される電子メールの数や、それぞれの電子メールの大きさが増大するにつれ、表示画面や記憶容量の大きさの制約が大きい携帯型電子メール装置では、それら多数の電子メールを受信して閲覧・管理することが困難になるという問題があった。

【0005】この問題を解決するための第1の従来技術として、特定の条件を満たす電子メールのみを転送するという方法が提案された。その1例としては、「着信通知機能つき電子メールシステム」（特許番号第2984620号）があり、それは、利用者があらかじめ指定した特定の発信元に関する転送条件に基づき、選択的に転送を行なうようにしたものである。また、同様な例として、「テキスト情報フィルタリングシステム」（特許番号第2625397号）があり、それは、利用者の興味知識に応じてあらかじめ指定した単語と受信した電子メールの内容とのマッチング処理などの評価結果に基づき、選択的に転送を行なうものである。

【0006】また、上記の問題を解決するための第2の従来技術として、「電子メール転送装置」（公開番号特開平11-306099）があり、それは、利用者の指示により受信済電子メールの一覧情報を電子メールで取り寄せ、利用者の判断と指示に応じて必要な電子メールのみを転送するという方法である。

【0007】さらに、上記の問題を解決するための第3の従来技術として、「電子メール要約転送表示方法及び電子メール要約転送表示プログラムを格納した記憶媒体」（公開番号特開平11-316762）があり、それは、受信した電子メールの内容の形態素解析など自然言語認識処理を通じて重要な単語や文章を抽出し、内容を要約して転送するという方法である。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来の電子メール装置においては、以下に述べるような問題があった。

(1) 上記第1の従来技術においては、あらかじめ利用者が指定した条件に基づき選択した電子メールのみを転送するので、転送する電子メールの数を少なくすることは出来るが、転送の対象とならない電子メールの有無を利用者が知ることができない。また、電子メールの選択はあらかじめ設定した条件に基づき行なわれるため、想定していない電子メールについては、利用者の期待に反し、必要な電子メールであっても転送が行なわれない可能性がある。すなわち、利用者は電子メールの緊急度や

重要度による必要性を随時判断するという使い方ができないという問題があった。

【0009】(2) 上記第2の従来技術においては、受信済電子メールの一覧情報に基づき、利用者の判断により個々の電子メールを自由に読むことができるので、上記第1の従来技術における問題は解決できるが、利用者は一覧情報の取得指示を明示的に繰り返し実行する必要があり、操作が煩雑であった。また、新着の電子メールの有無については、取得した一覧情報に基づき利用者が目視で判断する必要があるため、見落としや誤認が発生する可能性があるという問題があった。

【0010】(3) 上記第3の従来技術においては、個々の電子メールの内容のうち、自然言語認識処理に基づき重要と判断した電子メールの要約のみを転送するので、それぞれの電子メールを小さくすることはできるが、転送する電子メールの数を少なくすることはできず、また、要約時に削除された内容を利用者が知ることができないので、利用者の期待に反し、必要な内容であっても削除されてしまう可能性があるという問題があった。

【0011】本発明は、上記従来の問題を解決するためになされたもので、新着受信した電子メールを効率的に通知し、利用者が必要とする電子メールのみを効率的に転送することができる電子メール装置および電子メール転送方法を提供するものである。

【0012】

【課題を解決するための手段】本発明における電子メール装置は、電子メールを受信する受信手段と、受信した電子メールを識別子に基づき記憶する記憶手段と、前記記憶手段に記憶された電子メールを識別子に従い読み取る読取手段と、前記記憶手段に記憶された電子メールの少なくとも1部の一覧情報を自動的に生成する一覧生成手段と、生成された一覧情報を編集して電子メールを生成する送信メール生成手段と、生成された電子メールを宛先に送信する送信手段とを備えるという構成を有している。この構成により、電子メール装置に受信した電子メールの一覧情報を生成し電子メールを用いて第2の宛先に自動的に送信することができる。

【0013】本発明における電子メール装置は、前記一覧生成手段が前記読取手段により未だ読み取られていない未読電子メールに限り、少なくともその1部の一覧情報を生成するという構成を有している。この構成により、電子メール装置に受信した電子メールのうち未読の電子メールを自動的に選別し、その一覧情報を第2の宛先に送信することができる。

【0014】本発明における電子メール装置は、前記一覧生成手段が、受信して前記記憶手段に記憶されている電子メールを自動的に繰り返し検索し、未だ一覧情報を生成していない電子メールのみの一覧情報を生成するという構成を有している。この構成により、電子メール装

置に受信した電子メールのうち新着電子メールを自動的に選別し、その一覧情報を第2の宛先に送信することができる。

【0015】本発明における電子メール装置は、前記一覧生成手段が生成する一覧情報には、電子メールを一意に識別する識別子を含むという構成を有している。この構成により、記憶手段に記憶されている各電子メールを一意に識別する識別子を含む一覧情報を生成して電子メールにより自動的に送信することができる。

【0016】本発明における電子メール装置は、受信した電子メール中に記述された任意の命令を解釈し、その命令を電子メール装置上で実行する命令実行手段を備えるという構成を有している。この構成により、受信した電子メール中に記述されている任意の命令を受信した電子メール装置で自動的に実行することにより、電子メール装置を遠隔操作することができることとなる。

【0017】本発明における電子メール装置は、前記命令実行手段が、受信した電子メールの内容と付加情報とに基づきあらかじめ定めた発信元から送信した電子メールを選別し、選別した電子メールに限りその電子メール中に記述された任意の命令を実行するという構成を有している。この構成により、特定の発信元が送信した電子メールに記述された命令に限り、電子メール装置で自動的に実行することができるため、操作の安全性を保持することができる。

【0018】本発明における電子メール装置は、前記命令実行手段が、受信した電子メール中に記述された任意の命令を実行し、その実行結果により前記送信メール生成手段において電子メールを生成し第2の宛先に送信するという構成を有している。この構成により、電子メール装置で受信した電子メール中に記述されている任意の命令を実行し、実行結果を電子メールを用いて第2の宛先に自動的に送信することにより、受信した電子メールを第2の宛先で知ることができる。

【0019】本発明における電子メール装置は、前記電子メール中に記述された任意の命令が電子メールの読取指示と読み取るべき電子メールの識別子とであり、前記命令実行手段は前記読取手段に指示して、前記識別子により識別された電子メールの少なくとも1部を読み取り、電子メールにより第2の宛先へ送信するという構成を有している。この構成により、電子メール装置で受信した電子メール中に記述されている記憶手段の読取命令を電子メール装置上で実行し、指定した電子メールの内容を第2の宛先に自動的に送信することができる。

【0020】本発明における電子メール装置は、前記電子メール装置が、指示された任意の検索条件に基づき前記記憶手段に記憶された電子メールを検索する検索手段を備え、前記命令実行手段は受信した電子メールに記述されている命令に従い、前記検索手段に対し電子メールの検索を指示して与えた検索条件に該当する電子メール

を抽出し、前記一覧生成手段に対し前記検索手段が抽出した電子メールの少なくとも1部について一覧情報を生成させて電子メールを生成し、第2の宛先に送信するという構成を有している。この構成により、電子メール装置で受信した電子メール中に記述されている検索命令を電子メール装置上で実行し、その検索結果から一覧情報を生成して第2の宛先に自動的に送信することにより、第2の宛先から情報検索することができる。

【0021】本発明における電子メール装置は、前記送信メール生成手段が、あらかじめ指定した少なくとも1つの置換指示に基づき、送信メールの内容の少なくとも1部について、文字または文字列の置換を行なうという構成を有している。この構成により、送信メールの内容の文字または文字列を自動的に置換して送信することができる。

【0022】本発明における電子メール装置は、前記送信メール生成手段が、あらかじめ指定した少なくとも1つの分割指示に基づき、送信メールの内容の少なくとも1部を任意の個数に分割し、複数の送信メールを生成するという構成を有している。この構成により、分割指示に応じ、送信する電子メールの内容を自動的に複数の電子メールに分割してから送信することができる。

【0023】本発明における電子メール受信通知方法は、請求項4に記載の電子メール装置において、新たに受信した電子メールの一覧情報を前記一覧生成手段により生成し、生成した一覧情報を含む電子メールを第2の宛先へ自動的に送信するという構成を有している。この構成により、新たに受信した電子メールの一覧情報を自動的に第2の宛先に送信して知らせることができる。

【0024】本発明における電子メール転送方法は、請求項11に記載の電子メール装置において、受信した電子メールに記述されている読取指示に基づき前記記憶手段から読み取られた電子メールの内容を前記送信メール生成手段により編集し、編集結果を電子メールにより第2の宛先に送信するという構成を有している。この構成により、利用者が特定の電子メールの読取指示を記述して第1の宛先である電子メール装置に送信した電子メールの指示により読み取られた特定の電子メールの内容を、小規模な携帯型電子メール端末でも読みやすいように編集して送信することができる。

【0025】

【発明の実施の形態】以下、図1ないし図9に基づき、本発明の第1ないし第5の実施の形態を詳細に説明する。

（第1の実施の形態）まず、図1のブロック図を参照して、本発明の第1の実施の形態における電子メール装置について説明する。電子メール装置110は本発明の実施の形態における電子メール装置であり、受信手段111と、記憶手段112と、読取手段115と、一覧生成手段116と、送信メール生成手段117と、送信手段

118とにより構成され、さらに、命令実行手段113および検索手段114を有して構成することができる。また、電子メール装置110は、電子メール配送網130と常時または間欠的に接続され、電子メールの送受信を行なうことができる。この電子メール装置110は本発明の第1ないし第5の実施の形態において共通である。

【0026】また、携帯型電子メール装置120は、電子メール装置110とは異なる電子メール装置であり、この例では、利用者が自由に持ち歩ける携帯型の電子メール装置を想定している。携帯型電子メール装置120も、電子メール配送網130と常時または間欠的に接続し、電子メールの送受信を行なうことができるものとする。しかし、電子メール装置110および携帯型電子メール装置120は、桌上型または携帯型に限らず如何なる種類の電子メール装置でもよい。

【0027】次に、図1ないし図3を参照して、本発明の第1の実施の形態における電子メール装置の動作を説明する。図1において、受信手段111は、電子メール配送網130から電子メールを受信し、記憶手段112および命令実行手段113へと出力する。受信方法と受信プロトコルは任意のもので良い。例えば、電子メール配送網130から随時配送を受けるプロトコルであるSMTPを用いて、随時受信手段111を起動する方法でも良いし、定期的に受信手段111を起動し、能動的に電子メールサーバ（図示せず）に接続して、電子メールの配送を受けるプロトコルであるPOP3を用いて電子メール配送網130内の電子メールサーバから電子メールを受信する方法でも良い。なお、SMTPやPOP3は、インターネット技術に関する公式文書であるRFCで定められたプロトコルであり、例えば「インターネットRFC事典」（アスキー出版局）pp. 212～221およびpp. 270～277に詳しい。

【0028】記憶手段112は、受信手段111が出力した電子メールを入力して宛先毎に分類し、個々の電子メールを一意に識別できる識別子を付与して格納する。格納する媒体としては、磁気ディスク装置やフラッシュメモリなど任意の記憶媒体を使用することができるが、ここでは、磁気ディスク装置を用いて説明する。

【0029】記憶手段112に電子メールを格納する方法は任意であり、例えば磁気ディスク上にファイルシステムを構築し、宛先毎にファイルを生成し、任意の区切り文字列とともに個々の電子メールを追記していても良い。また、宛先毎にディレクトリを生成し、個々の電子メール毎にひとつのファイルを生成しても良い。別の例として、磁気ディスク上にデータベースを構築し、個々の電子メールを格納しても良い。以下の説明では、磁気ディスク上にファイルシステムを構築し、宛先毎にその名前のディレクトリを生成し、宛先毎に分類された個々の電子メールに一連番号を付与し、その一連番号をフ

イル名とするファイルに、対応する電子メールの内容を格納する場合を例に説明する。この例の場合、個々の電子メールを一意に識別できる識別子として、ディレクトリ名とファイル名とを連結した文字列を用いることができる。以下、その例を図2とともに説明する。

【0030】ここで、図2を参照して、電子メールを記憶手段112（図1）に格納する場合の識別子について説明する。なお、以下、図2に示す受信手段210、記憶手段220、一覧生成手段230、送信メール生成手段240、送信手段250、携帯型電子メール装置260は図1に示す同一名称のものに対応するものである。図2において、記憶手段220の宛先fooに対応するディレクトリfoo（221）には、一連番号1に該当する電子メール222と、一連番号2に該当する電子メール223と、一連番号3に該当する電子メール224とが格納される。このとき、宛先fooに対する一連番号1の電子メール222は、「foo/1」なる識別子を用いて一意に識別することができる。

【0031】図1に戻り、読取手段115は与えられた識別子に基づき、特定の電子メールの内容を出力する。複数の識別子が与えられた場合や、正規表現など任意の範囲の識別子が与えられた場合は、該当する複数の電子メールの内容を出力しても良い。一覧生成手段116は、記憶手段112に格納されている任意の電子メールを参照し、それらの一覧情報を出力する。一覧情報の形式は任意の形式で良い。例えば、それぞれの電子メールの発信元、受信日時、および、件名を一行にまとめたりリスト形式でも良いし、それぞれの電子メールの先頭から任意の長さを切り出したブロックを繋げて表示しても良い。さらに、個々の電子メールの識別子、文字数、行数など他の項目を加えても良いし、任意の項目を削除しても良い。

【0032】また、一覧情報生成の対象とする電子メールは、任意に定めることができる。例えば、記憶手段112に存在する全ての電子メールを対象としても良いし、未読の電子メールのみでも良いし、新着の電子メールのみでも良い。さらに、一覧生成手段116の起動タイミングは、任意のタイミングで良い。周期タイマを用いて周期的に起動しても良いし、新規の電子メールを受信したタイミングでも良いし、未読電子メールがあらかじめ定めた数だけ溜まったタイミングでも良い。

【0033】送信メール生成手段117は、一覧生成手段116が出力した一覧情報など任意の情報について、任意の編集を行ない、それを内容とする電子メールを作成する。編集の方法は任意であり、例えば、文字列置換や改行位置変更など任意の編集を適用することができる。また、ひとつの情報を複数の電子メールに分割したり、複数の情報をひとつの電子メールにまとめたりしても良い。生成する電子メールの宛先は、任意に定めることができる。例えば、あらかじめ送信先とする宛先を定

めておいても良い。

【0034】送信手段118は、送信メール生成手段117が出力した電子メールを、電子メール配送網130を通じて任意の宛先に送信することができる。送信方法と送信プロトコルは任意のもので良く、例えば、SMTPを用いてあらかじめ定めた上位の電子メールサーバに送信しても良い。命令実行手段113は、受信手段111が出力した電子メールについて、あらかじめ定めた書式で電子メール中に記述されている任意の命令を解釈し、その命令を電子メール装置110上で実行する。命令の記述書式は任意のもので良く、例えば、本文中の一文目「！」で始まる行について、その残りの部分を命令として解釈するようにしても良い。

【0035】また、命令は電子メール装置110上で実行が可能な任意の命令で良い。例えば、電子メール装置110がunixをOSとして動作するワークステーションであれば、任意のunixコマンドでも良いし、検索手段などこの電子メール装置110を構成する任意の手段に対する命令でも良い。

【0036】さらに、命令実行手段113は、受信手段111が受信した電子メールのうち、あらかじめ定めた特定の発信元が送信した電子メールに限り、上記命令の解釈および実行を行なうようにしても良い。発信元の特定には、電子メールの内容およびその電子メールに付随する配送経路や発信日時などの付加情報に関する任意の条件を用いて良い。例えば、件名、配送経路、パスワード文字列など任意の検査項目のいずれかまたはその組合せについて、それらの文字列マッチング処理に基づく評価により、特定の発信元が送信した電子メールかどうかを判断しても良い。

【0037】検索手段114は、指示された任意の検索条件に基づき、記憶手段112に記憶された電子メールを検索し、検索条件に該当する電子メールを抽出し、その検索結果を出力する。検索条件の項目は、任意に定めることができる。例えば、電子メール本文に含まれる文字列のマッチング処理に基づく項目でも良いし、電子メールの文字数など数値演算に基づく項目でも良い。検索条件の記述方法も任意に定めて良い。また、検索結果の出力方法は任意に定めることができる。例えば、検索条件に適合する電子メールの識別子の一覧でも良いし、検索条件に適合する電子メールの内容でも良い。

【0038】次に、図2を参照して、本発明の第1の実施の形態における電子メール装置の動作の概要を説明する。図2において、宛先fooは、電子メール装置110に存在する宛先のひとつであり、宛先foo-mobileは、携帯型電子メール装置120に存在する宛先のひとつであるものとする。

【0039】まず、任意の発信元が宛先fooに宛てて送信した電子メール211、212、213は、受信手段210により受信され、記憶手段220に出力され

る。記憶手段220は、宛先fooに対応するディレクトリfoo(221)の中に、一連番号をファイル名とするファイル222、223、224を生成し、それぞれに該当する電子メール211、212、213の内容を格納する。

【0040】この例では、毎時00分に起動するようあらかじめ指定された一覧生成手段230は、記憶手段220に格納されたfoo宛の電子メール222、223、224を参照して、それぞれの電子メール222、223、224について、識別子・発信元・件名・受信年月日・受信時刻からなる一行の情報を生成し、これをまとめた一覧情報231を出力する。

【0041】送信メール生成手段240は、一覧情報231をその内容とし、あらかじめ定めた宛先foo-mobileに宛てた送信メール241を生成する。送信手段250は、その電子メールを、宛先foo-mobileに対応する携帯型電子メール装置260に送信する。

【0042】以上説明したように、本発明の第1の実施の形態における第1の宛先の電子メール装置110は、第1の宛先(foo)に届いた電子メールを格納する記憶手段112と、記憶手段112に格納された電子メールの一覧情報を生成する一覧生成手段116と、一覧情報を編集して送信する電子メールを生成する送信メール生成手段117とを備えて構成され、第1の宛先に届いた電子メールの一覧情報を作成し、それを電子メールを用いて第2の宛先(foo-mobile)に自動的に送信するようにしたものであり、利用者は、第2の宛先に自動的に届いた電子メールを閲覧することにより、第1の宛先に届いた電子メールの一覧情報を取得することができる。

【0043】また、第1の実施の形態における電子メール装置の動作において、記憶手段112に格納された全ての電子メールの一覧情報を生成するのではなく、未だ読取手段により読み取られていない未読電子メールに限り、一覧情報を生成するようにしても良い。例えば、記憶手段112がそれぞれの電子メールの未読情報を管理し、読取手段115は電子メールを読み取る際にその未読情報を更新し、一覧生成手段116が未読情報を参照して、未読の電子メールに限り一覧情報を生成するようにすれば良い。

【0044】このように、未だ読取手段115により読み取られていない未読電子メールに限り、その一覧情報を生成する一覧生成手段116を備えた構成によれば、第1の宛先に届いた電子メールのうち、未読の電子メールを自動的に選別し、その一覧情報を第2の宛先に対して自動的に送信することができるので、利用者は、第2の宛先に自動的に届いた電子メールを閲覧することにより、第1の宛先に届いた電子メールのうち、未読電子メールの一覧情報を取得することができる。

10

20

30

40

50

【0045】さらに、第1の実施の形態における電子メール装置の動作において、記憶手段112に格納された全ての未読電子メールの一覧情報を生成するのではなく、未だ一覧情報を生成していない新着電子メールに限り、一覧情報を生成するようにしても良い。例えば、記憶手段112がそれぞれの電子メールの一覧生成済情報を管理し、読取手段115は電子メールを読み取る際に未読情報を更新し、一覧生成手段116は一覧生成済情報を参照して、未だ一覧情報を生成していない電子メールに限り一覧情報を生成し、その電子メールに関する一

覧生成済情報を更新すれば良い。

【0046】このように、未だ一覧情報を生成していない電子メールに限り、その一覧情報を生成する一覧生成手段116を備えた構成とすれば、第1の宛先に届いた電子メールのうち、新着の電子メールを自動的に選別し、その一覧情報を第2の宛先に対して自動的に送信することができるので、利用者は、第2の宛先に自動的に届いた電子メールを閲覧することにより、第1の宛先に届いた電子メールのうち、新着の電子メールの一覧情報を取得することができる。

【0047】その上、第1の実施の形態における電子メール装置の動作において、一覧情報231はそれぞれの電子メールを一意に識別する識別子を含むので、利用者は、記憶手段220に格納された電子メール222、223、224の中から、一覧情報231に出力された電子メールのそれぞれを、一意に区別して認識することができる。

【0048】次に、図3に示すフローチャートを参照して、本発明の第1の実施の形態における電子メール装置の一覧生成手段の動作を説明する。はじめに、一覧情報を生成する対象の電子メールがあるかないかの指示の有無を調べ（ステップ301、以下ステップをSで表す）、指示が無ければ記憶手段上の全ての電子メールを一覧情報生成の対象とする（S302）。一覧情報生成の対象とする電子メールのそれぞれについて（S303）以下の操作を行なう。まず、その電子メールの内容を読み込み（S304）、その電子メールの未読情報が「未読」であり（S305）、かつ、その電子メールの一覧生成済情報が「生成済」でない場合（S306）はその電子メールに関する一覧情報を出力し（S307）、その電子メールの一覧生成済情報を「生成済」に変更する（S308）。以上の動作の全てを一覧情報生成の対象とする電子メールについて繰り返す（S309）。以上の操作により、一覧情報を出力することができる。なお、未読情報を検査するステップ305と、一覧生成済情報を検査するステップ306は、必要がなければ省略しても良い。

【0049】（第2の実施の形態）次に、図4に示す電子メール装置の動作概念図を参照して、本発明の第2の実施の形態における電子メール装置の動作を説明する。

なお、図4に示す第2の実施の形態における電子メール装置の各構成要素は図1に示す同一名称のものに対応するものである。まず、発信元foo-mobileから宛先fooに宛てた電子メール411は、受信手段410により受信され、命令実行手段420に出力される。命令実行手段420は、あらかじめ定めた特定の形式により電子メール411の中に記述された命令を解釈して、その命令を電子メール装置110上で実行する。すなわち、この例では、「！」で始まる行について、「！」を除いたその行の内容を命令として解釈して実行する。

【0050】ここでは、読取手段440の実行が指示または命令されており、指定された読取指示に基づき読取手段440を実行する。しかし、ここでは読取手段440を実行させる例を示したが、電子メール411中に記述された指示または命令の内容に応じて、他の任意の手段や命令を実行するようにしても良いし、複数の手段や命令を順次実行するようにしても良い。読取手段440は、与えられた読取指示に基づき、特定の電子メールの内容441を出力する。ここでは、識別子「foo/1」が指定されているので、その電子メール432の内容が送信メール451として送信メール生成手段450から出力される。

【0051】以上説明したように、本発明の第2の実施の形態における電子メール装置110（図1）は、あらかじめ定めた書式で電子メール中に記述された任意の命令を解釈し、その命令を電子メール装置110上で実行するようにした命令実行手段420を備えることにより、電子メール中に記述された任意の命令を、電子メール装置110上で自動的に実行することができるので、利用者は、携帯型電子メール装置120（図1）から任意の命令を記述した電子メールを送信することにより、電子メール装置110において、利用者からの命令を実行することができる。

【0052】また、第2の実施の形態における電子メール装置の動作において、受信した電子メール411の内容と、その電子メール411に付随する付加情報とに基づき、あらかじめ定めた特定の発信元が送信した電子メールを選別し、その電子メールに限り命令の解釈と実行を行なうようにしても良い。電子メールの発信元の選別の方法は任意に定めることができる。

【0053】例えば、電子メールの発信元がfoo-mobileであり、電子メールの件名が「命令実行」であり、かつ、本文中に「パスワード：ABC123」が付加情報として記述された電子メールの選別を希望する場合、その電子メールを受信した場合に限りその命令を解釈し実行するようにしてもよい。その他の例として、電子メールの配送経路や電子署名など、任意の情報をを用いて選別を行なうようにしても良い。

【0054】上記のように、本発明の第2の実施の形態

における電子メール装置 110 (図 1) は、電子メールの内容と、その電子メールに付随する付加情報とに基づき、あらかじめ定めた特定の発信元が送信した電子メールを選別し、その電子メールに限り命令の解釈と実行を行なうようにした命令実行手段 420 を備えることにより、特定の発信元が送信した電子メール中に記述された命令に限り、電子メール装置 110 (図 1) 上で自動的に実行することができるので、利用者は、他の不正な利用者が送信した電子メールにより不正な命令に従い実行される危険無しに、電子メール装置 110 上で任意の命令を遠隔実行することができる。

【0055】また、第 2 の実施の形態における電子メール装置の動作において、命令実行手段 420 は、電子メール装置 110 上で実行した任意の命令の実行結果 441 を送信メール生成手段 450 に入力し、生成された送信メール 451 を送信手段 460 を通じて任意の宛先に送信する。この例では、読取手段 440 から出力された電子メールの内容 441 を、宛先 f o o - m o b i l e の携帯型電子メール装置 470 に送信しているが、任意の宛先に送信することができる。例えば、あらかじめ決めた宛先でも良いし、この命令が記述されていた電子メール 411 の発信元を宛先としても良い。

【0056】上記のように、本発明の第 2 の実施の形態における電子メール装置 110 (図 1) は、第 1 の宛先 (例えば、この電子メール装置 110 : f o o) に届いた電子メール中に記述されている任意の命令を電子メール装置 110 上で実行し、その実行結果を送信メール生成手段 450 に入力し、電子メールを用いて第 2 の宛先 (例えば、携帯型電子メール装置 120 : f o o - m o b i l e) に送信するようにした命令実行手段 420 を備えることにより、第 1 の宛先に届いた電子メール中に記述された任意の命令の実行結果を、電子メールを用いて第 2 の宛先に自動的に送信することができるので、利用者は、携帯型電子メール装置 120 から任意の命令を記述した電子メールを送信することにより、その命令の実行結果を、携帯型電子メール装置 120 に送信した電子メールにより知ることができる。

【0057】また、第 2 の実施の形態における電子メール装置の動作において、命令実行手段 420 により実行される命令は、電子メール装置 120 上の任意な手段について実行可能とする命令で良い。例えば、上記の動作例において、読取手段 440 を実行し、任意の電子メールの内容を読み出すようにしてもよい。

【0058】上記のように、本発明の第 2 の実施の形態における電子メール装置 110 (図 1) は、読取手段 440 を用いて、受信した電子メールの識別子により指示された電子メールの内容の全部または一部を読取手段 440 により記憶手段 430 から読み取り、電子メールを用いて第 2 の宛先 (例えば、携帯型電子メール装置 120 : f o o - m o b i l e) に送信するようにした命令

実行手段 420 を備えることにより、第 1 の宛先 (例えば、この電子メール装置 110 : f o o) に届いた電子メール中に記述されている読取命令を電子メール装置 110 上で実行し、指定された電子メールの内容を第 2 の宛先に自動的に送信することができるので、利用者は、携帯型電子メール装置 120 から、任意の電子メールの読取指示を記述した電子メールを送信することにより、記憶手段 430 に格納されている任意の電子メールの内容を、携帯型電子メール装置 120 に送信した電子メールにより知ることができる。

【0059】(第 3 の実施の形態) 次に、図 5 に示す電子メール装置の動作概念図を参照して、本発明の第 3 の実施の形態における電子メール装置の動作を説明する。なお、図 5 に示す第 3 の実施の形態における電子メール装置の各構成要素は図 1 に示す同一名称のものに対応するものである。本発明の第 2 の実施の形態では、命令実行手段 420 (図 1 の 113) が読取手段 440 (図 1 の 115) を呼び出していたのに対して、本発明の第 3 の実施の形態では、命令実行手段 520 (図 1 の 113) が検索手段 540 (図 1 の 114) と一覧生成手段 550 (図 1 の 116) とを順次呼び出すことが異なるところである。

【0060】まず、発信元 (例えば、携帯型電子メール装置 120 : f o o - m o b i l e) から宛先 (例えば、この電子メール装置 110 : f o o) に宛てた電子メール 511 は、受信手段 510 により受信され、命令実行手段 520 に出力される。命令実行手段 520 は、電子メール 511 中に記述されている「検索手段の実行」命令および「一覧生成手段の実行」命令に基づき、検索手段 540 と一覧生成手段 550 とを順次実行し、その実行結果の一覧情報 551 を送信メール生成手段 560 に出力する。

【0061】検索手段 540 は、電子メール 511 の命令に含まれている任意の検索条件に基づき、記憶手段 530 に格納されている電子メールを検索し、検索条件に該当する電子メール 532 を抽出して、検索結果 541 を出力する。検索条件には任意の条件を設定することができる。この例では、「件名が A である」という条件を用いているが、電子メール中の特定文字列の検出、電子メールの文字数、受信日時など任意の項目を検索条件としても良いし、それらの任意の組合せでも良い。

【0062】また、検索手段 540 が出力する検索結果 541 は、任意の形式でよい。この例では、検索条件に適合した電子メールの識別子の一覧を出力しているが、該当する電子メールの本文を出力しても良い。一覧生成手段 550 は、検索手段 540 が出力した検索結果 541 に応じ、第 1 の実施の形態と同様に一覧情報 551 を出力し、送信メール生成手段 560 はその一覧情報 551 に基づき送信メール 561 を生成する。なお、検索条件に該当する電子メールがひとつも存在しない場合に

は、一覧生成手段 550 の実行を取り止めても良い。

【0063】上記のように、本発明の第 3 の実施の形態における電子メール装置 110 (図 1) は、受信した電子メールの命令に従って検索手段 540 および一覧生成手段 550 を動作し、検索条件に該当する電子メールを抽出してその一覧情報を生成し、電子メールを用いて第 2 の宛先に送信するようにした命令実行手段 520 を備えることにより、第 1 の宛先に届いた電子メール中に記述されている検索命令を電子メール装置 110 上で実行し、その検索結果から一覧情報を生成し、その一覧情報を第 2 の宛先に自動的に送信することができるので、利用者は、携帯型電子メール装置 120 から任意の検索命令を記述した電子メールを送信することにより、記憶手段 530 に格納されている任意の電子メールに対して、任意の検索条件により検索を実行した結果の一覧情報を、携帯型電子メール装置 120 に送信した電子メールにより知ることができる。

【0064】(第 4 の実施の形態) 次に、図 6 に示す電子メール装置の動作概念図を参照して、本発明の第 4 の実施の形態における電子メール装置の動作を説明する。なお、図 6 に示す第 4 の実施の形態における電子メール装置の各構成要素は図 1 に示す同一名称のものに対応するものである。本発明の第 4 の実施の形態では、送信メール生成手段 610 により送信する電子メールの編集を行うようにした送信メール生成手段 610 の編集動作例を説明する。まず、送信メール生成手段 610 は、入力した任意の情報について任意の編集を行ない、その編集結果を内容とする電子メールを作成する。

【0065】編集方法は任意であり、ここでは、送信メール生成手段 610 における文字列の置換に基づく編集例 620 として、文字種の変換 621 (半角カタカナを全角カタカナへ、全角英数字を半角英数字へ)、文字列パターン置換 622、空白文字の削除 623、同一文字繰り返しの削除 624、および空行の削除 625 を実行しているが、他の任意の置換に基づく編集を行なっても良い。このような文字列の置換に基づく編集例 620 の適用により、編集前の情報 611 は、編集後の情報 612 のように編集される。

【0066】上記のように、本発明の第 4 の実施の形態における電子メール装置 110 (図 1) は、あらかじめ指定された少なくともひとつの置換指示に基づき、送信メールの内容の全部または一部について、文字または文字列の置換を行なう送信メール生成手段 610 を備えるようにしたことにより、送信メールの内容について、文字または文字列単位での置換を自動的に行なってから送信することができるので、利用者は、電子メール装置 110 から携帯型電子メール装置 120 (図 1) に送られる電子メールについて、あらかじめ設定した置換指示により冗長部分を削除し、携帯型電子メール装置 120 の画面でも見やすい電子メールを受信することができる。

【0067】(第 5 の実施の形態) 次に、図 7 に示す電子メール装置の動作概念図を参照して、本発明の第 5 の実施の形態における電子メール装置の動作を説明する。なお、図 7 に示す第 5 の実施の形態における電子メール装置の各構成要素は図 1 に示す同一名称のものに対応するものである。本発明の第 5 の実施の形態では、送信メール生成手段 710 により送信する電子メールの分割に基づき編集を行う、送信メール生成手段 710 の編集動作例を説明する。

【0068】この例では、送信メール生成手段 710 における電子メールの分割に基づく編集例 720 として、最大行数による送信メールの分割 721、最大文字数による送信メールの分割 722、および最大分割数による送信メール数の制限 723 を実行しているが、他の任意の分割に基づく編集を行なうようにしても良い。例えば、あらかじめ定めた特定の文字または文字列の検出位置で分割しても良い。このような電子メールの分割に基づく編集例 720 の適用により、編集前の情報 711 は、編集後の情報 712、713 に示すように分割される。分割された編集後の情報 712、713 は、それぞれひとつの送信メールとして出力され、送信手段 730 を通じて送信される。

【0069】次に、図 8 に示すフローチャートを参照して、本発明の第 5 の実施の形態における電子メール装置の送信メール生成手段における電子メールの分割に基づく編集の動作例を説明する。ここで、送信内容、送信メール一通あたりの最大文字数と行数、および送信内容 1 件あたりの最大分割数は、あらかじめ与えられるものとする。

【0070】はじめに、送信メール一時格納バッファ (図示せず) の内容を初期化し (S801)、送信済メール数を 0 に設定する (S802)。送信する内容の各行について (S803) 以下の操作を繰り返す。まず、送信メール一時格納バッファ内の文字数とその行の文字数を加算した文字数を算出する (S804)。上記文字数が最大文字数を越える場合 (S805)、または送信メール一時格納バッファ内の行数が最大行数以上である場合 (S806) には、送信メール一時格納バッファの内容を電子メールとして送信し (S807)、送信メール一時格納バッファの内容を初期化する (S808)。

【0071】次に、送信済メール数に 1 を加算し (S809)、送信済メール数が最大分割数以上になっていればステップ 813 に飛ぶ。さもなければ、その行の内容を送信メール一時格納バッファの末尾に追加する (S811)。以上の工程を全ての行について繰り返す (S812)。最後に、送信メール一時格納バッファの内容が空でなく、かつ、送信済メール数が最大分割数未満であれば (S813)、送信メール一時格納バッファの内容を電子メールとして送信する (S814)。

【0072】上記のように、本発明の第 5 の実施の形態

における電子メール装置 110 (図 1) は、あらかじめ指定された少なくともひとつの分割指示に基づき、送信メール生成手段 710 により送信内容の全部または一部を任意の個数に分割し、複数の送信メールを生成するようにしたことにより、送信する内容について、分割指示に応じて自動的に複数の電子メールに分割してから送信することができるので、利用者は、電子メール装置 110 から携帯型電子メール装置 120 に送信される電子メールについて、あらかじめ設定した分割指示により分割して携帯型電子メール装置 120 で取り扱いやすい大きさの電子メールとして受信することができる。

【0073】本発明の実施の形態における電子メール装置による電子メール受信通知方法は、第 1 の宛先に新たに届いた電子メールの一覧情報を含む電子メールを、利用者の操作によらず自動的に第 2 の宛先に送信するようにしたことにより、第 1 の宛先に新たに届いた電子メールの有無とその概略とをまとめた電子メールを第 2 の宛先に自動的に通知することができるので、利用者は、第 2 の宛先に届いた電子メールを閲覧することにより、第 1 の宛先に届いた電子メールのうち、未読かつ新着である電子メールの一覧情報を取得し、あわせてそれぞれの電子メールの識別子を知ることができる。

【0074】また、本発明の実施の形態における電子メール装置による電子メール転送方法は、第 1 の宛先に届いた電子メール中に記述された読取指示に基づき、特定の電子メールの内容について置換や分割など任意の編集を行ない、その編集結果を電子メールにより第 2 の宛先に送信するようにしたことにより、利用者は特定の電子メールを記憶装置から読取る読取指示を記述した電子メールを第 1 の宛先に送信し、その電子メールに応じその読取指示により指示された特定の電子メールの内容を、小規模な携帯型電子メール端末でも読みやすいように編集して、携帯型電子メール端末の第 2 の宛先に送信することができるので、利用者は、上記の電子メール着信通知方法により通知された電子メールの一覧情報に基づき、必要な電子メールの読取指示を記述した電子メールを第 1 の宛先の電子メール装置に送信することにより、電子メールで指示された電子メールの内容を携帯型電子メール装置上で読みやすいように編集して、電子メールにより第 2 の宛先に転送してそれを見ることができる。

【0075】次に、図 9 に示すタイミングチャートを参照して、本発明の実施の形態における電子メール装置による電子メール受信通知方法および電子メール転送方法の動作例を説明する。図 9 のタイミングチャートには、携帯型電子メール装置 910 と電子メール装置 920 との間における電子メールの送受信タイミングが模式的に示され、図の下方に向けて時間が経過するものとする。

【0076】まず、電子メール装置 920 には、任意のタイミングで電子メール 921、922、923 が配送される。このとき、あらかじめ定めた任意のタイミン

グ、例えば、一定時間毎の周期的なタイミングで、新着電子メールの一覧情報を含む電子メール 924、925 が自動的に生成され、携帯型電子メール装置 910 に送信される。利用者は、一覧情報を含む電子メール 924、925 を携帯型電子メール装置 910 で受信して閲覧することにより、電子メール装置 920 に届いた新着電子メールを知ることができる。

【0077】また、利用者は、受信した一覧情報を含む電子メール 924、925 を閲覧した結果、電子メールの内容の確認が必要と判断した任意の電子メール 922 について、あらかじめ定めた書式で読取指示を記述した電子メール 911 を電子メール装置 920 に送信する。電子メール 911 を受信した電子メール装置 920 はその読取指示により記憶装置から電子メール 922 を読み出して携帯型電子メール装置 910 で読みやすいよう分割編集し、電子メール 926、927 として携帯型電子メール装置 910 に返送する。利用者は、携帯型電子メール装置 910 に返送された電子メール 926、927 によりそれを閲覧することができる。

【0078】本発明の実施の形態における電子メール装置および電子メール転送方法は、受信した電子メールの一覧情報を自動的に送信することと、利用者の指示に基づき特定の電子メール内容の転送などの任意の命令を実行することと、あらかじめ設定した編集指示に基づき送信内容を編集して電子メールを送信するようにしたことにより、第 1 の電子メール装置 (920) に届いた新着電子メールの一覧情報を自動的に生成し、第 2 の電子メール装置 (携帯型電子メール装置 910) に宛てた電子メールを用いてその一覧情報を利用者に通知し、その一覧情報を閲覧した利用者が、特定の電子メールの読み出しを指示する電子メールを第 1 の電子メール装置 (920) に送信し、第 1 の電子メール装置はその特定の電子メールの内容を編集して第 2 の電子メール装置 (910) に転送することにより、利用者は小型の電子メール装置により容易に電子メールの内容を閲覧することができる。

【0079】

【発明の効果】本発明における電子メール装置および電子メール転送方法は、上記のように構成され、特に第 1 の電子メール装置が受信した電子メールの一覧情報を自動的に第 2 の電子メール装置に送信し、第 2 の電子メール装置からの利用者の指示に基づき特定の電子メールの内容の転送など任意の命令を実行し、あらかじめ設定した編集指示に基づき編集した送信内容の電子メールを第 2 の電子メール装置に送信するようにしたことにより、利用者は新着電子メールの一覧情報により効率的に受信通知を受け、利用者の指示により特定の電子メールを読み出し、読み易いように編集した電子メールを利用者に効率的に転送することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の実施の形態における電子メール装置の構成を示すブロック図、

【図 2】本発明の第 1 の実施の形態における電子メール装置の動作例を示す動作概念図、

【図 3】本発明の第 1 の実施の形態における電子メール装置の一覧生成手段の動作を示すフローチャート、

【図 4】本発明の第 2 の実施の形態における電子メール装置の動作例を示す動作概念図、

【図 5】本発明の第 3 の実施の形態における電子メール装置の動作例を示す動作概念図、

【図 6】本発明の第 4 の実施の形態における電子メール装置の送信メール生成手段の動作例を示す動作概念図、

【図 7】本発明の第 5 の実施の形態における電子メール装置の送信メール生成手段の動作例を示す動作概念図、

【図 8】本発明の第 5 の実施の形態における電子メール装置の送信メール生成手段の編集動作例を示すフローチャート、

【図 9】本発明の実施の形態における電子メール受信通知方法および電子メール転送方法の動作例を示すタイミングチャート。

【符号の説明】

110、920 電子メール装置

111、210、410、510 受信手段

112、220、430、530 記憶手段

113、420、520 命令実行手段

114、540 検索手段

115、440 読取手段

116、230、550 一覧生成手段

117、240、450、560、610、710 送信メール生成手段

118、250、460、570、630、730 送信手段

120、260、470、580、640 携帯型電子メール装置

130 電子メール配送網

211、212、213、411、511 電子メール

221、431、531 宛先fooに対応するディレクトリ

222、223、224、432、532 電子メールを格納するファイル

225 宛先barに対応するディレクトリ

231、551 一覧情報

241、451、561 送信メール

441 電子メールの内容

541 検索結果

611、711 編集前の情報

612、712、713 編集後の情報

620、720 編集例

621 文字種の変換

622 パターン置換

623 空白文字削除

624 同一文字繰返しの削除

625 空行の削除

721 最大行数による送信メールの分割

722 最大文字数による送信メールの分割

723 最大分割数による送信メール数の制限

740、910 携帯型電子メール装置

911 読取命令を含む電子メール

921 電子メールA

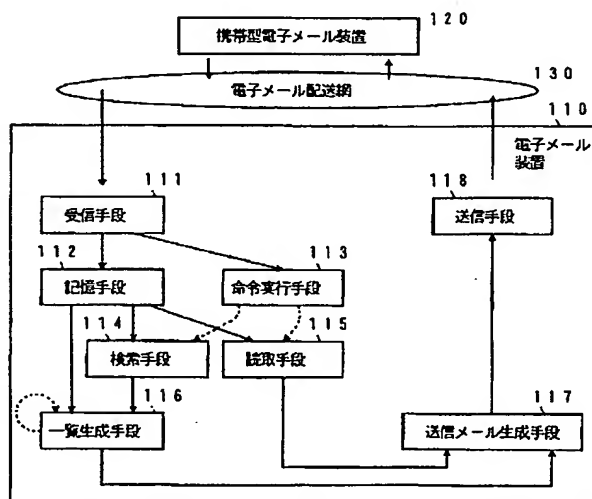
922 電子メールB

923 電子メールC

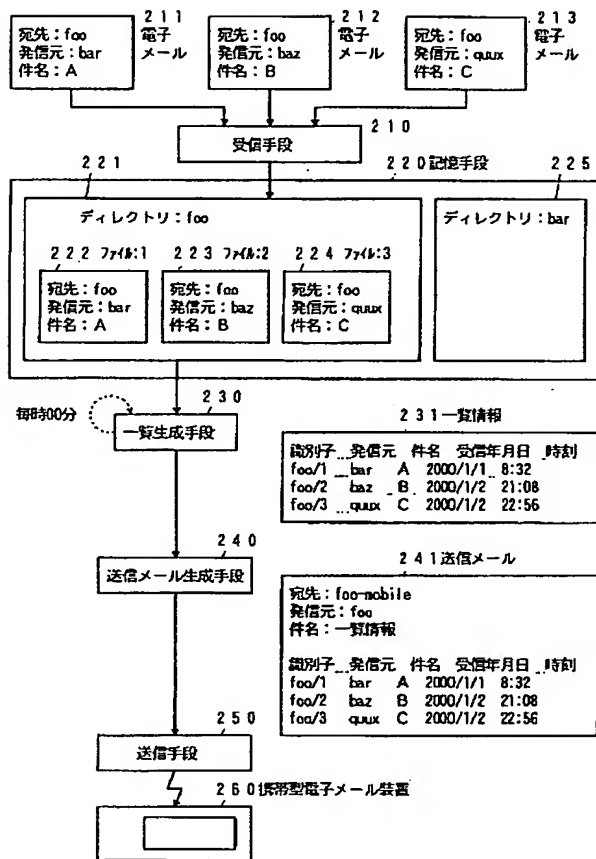
924、925 一覧情報を含む電子メール

926、927 指示した電子メールの内容を含む電子メール

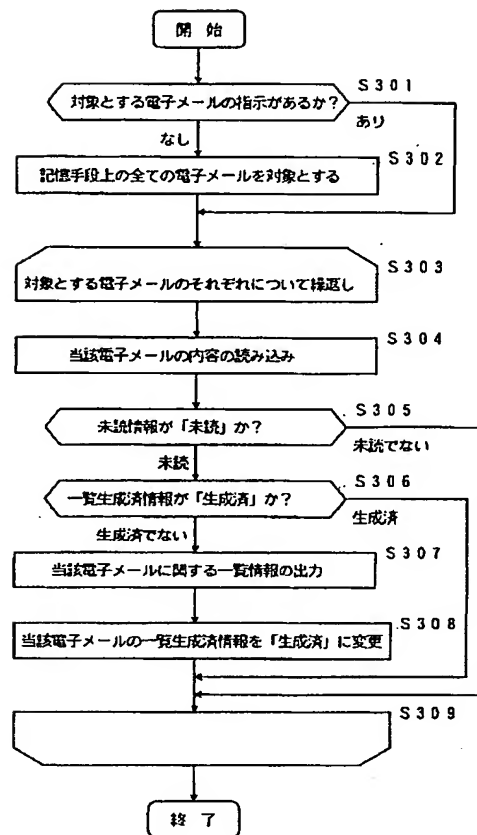
【図 1】



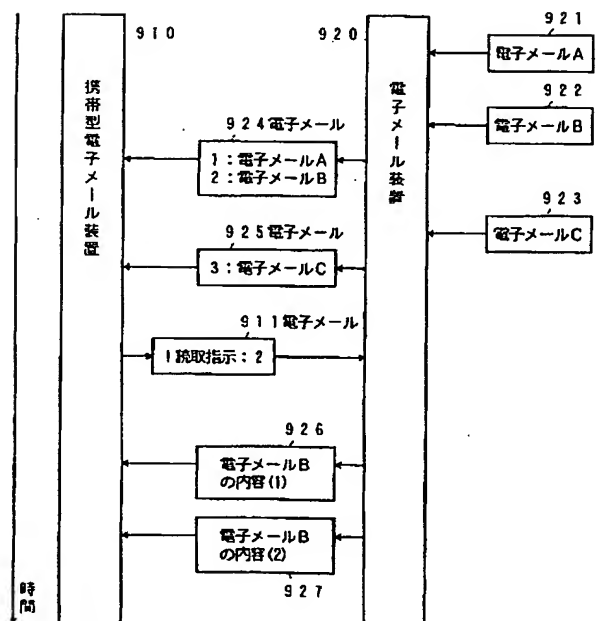
【図 2】



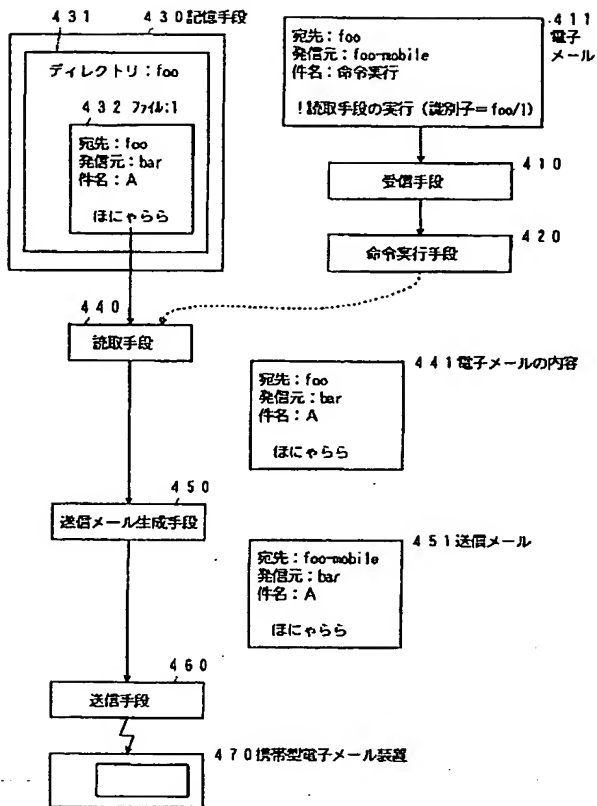
【図 3】



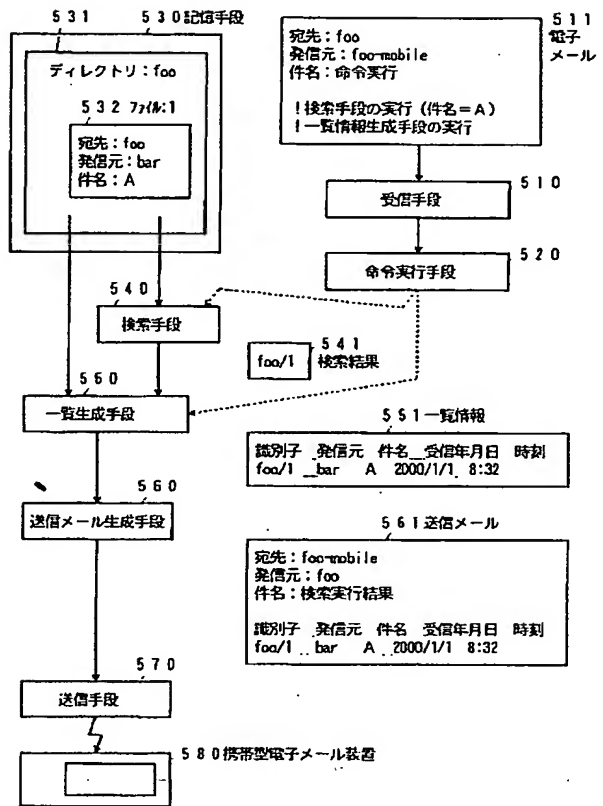
【図 9】



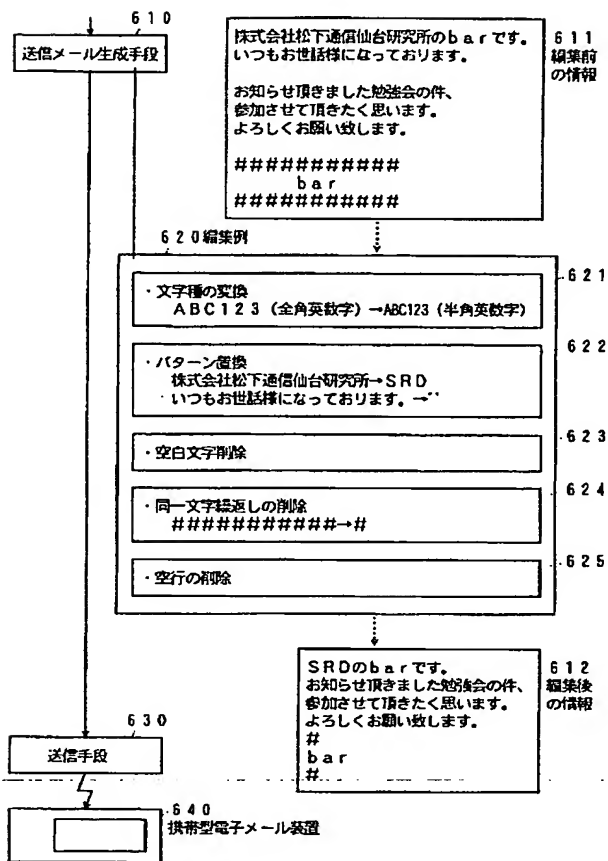
【図 4】



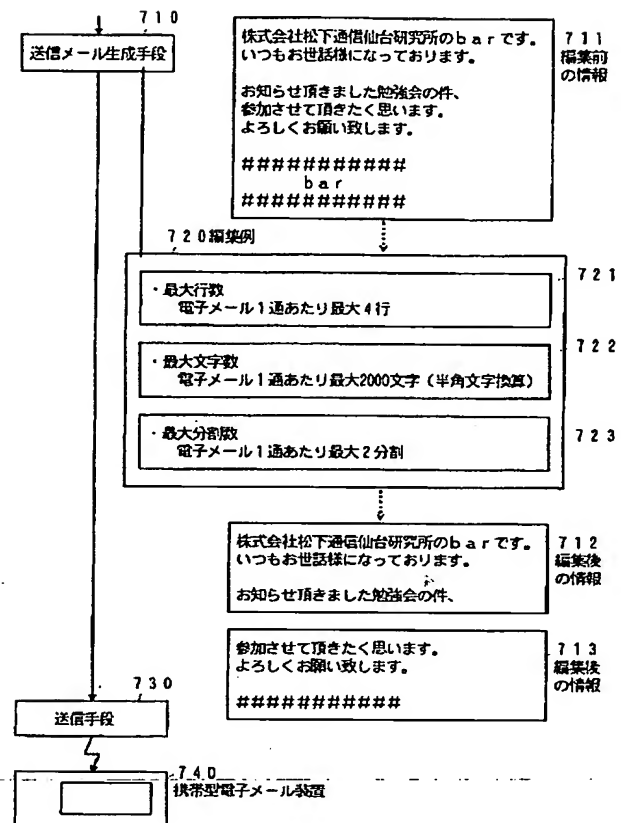
【図 5】



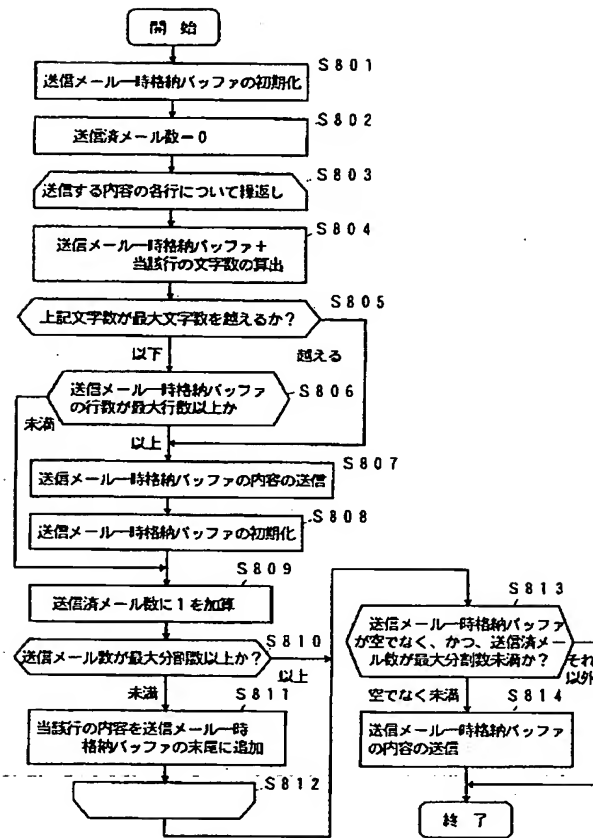
【図 6】



【図 7】



【図 8】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ BLACK BORDERS
- ☒ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☒ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☒ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.